

## BEST AVAILABLE COPY

---

### KOREAN REGISTERED UTILITY MODEL PUBLICATION

---

Application number : 20-2002-0008517

Date of filing : March 21, 2002

Registration number : 20-0279601

Date of registration : June 12, 2002

---

Owner : SONG, BYEONG O

Deviser : SONG, BYEONG O

---

### MOBILE COMMUNICATION TERMINAL HAVING ANALOG CLOCK

---

#### Abstract :

A folder-type mobile communication terminal of the subject device comprises an analog clock mounted on outer surface thereof so that a user can easily see the current time at the distant and has the function as table-type clock as well.

---

#### Claim :

1. A folder-type mobile communication terminal, comprising:  
an analog clock mounted on an outer surface thereof.

(19) 대한민국특허청 (KR)  
(12) 등록실용신안공보 (Y1)

(51) 。 Int. Cl. 7  
H04B 1/38

(45) 공고일자 2002년06월24일  
(11) 등록번호 20-0279601  
(24) 등록일자 2002년06월12일

(21) 출원번호 20-2002-0008517  
(22) 출원일자 2002년03월21일

(73) 실용신안권자 송병오  
경북 구미시 고아읍 괴평1리 1112번지

(72) 고안자 송병오  
경북구미시고아읍괴평3리1112번지

심사관 : 윤용희

기술평가청구 : 없음

(54) 아날로그 시계 이동 통신 단말기.

요약

본 고안은 폴더형 이동 통신 단말기의 외부에 아날로그 시계를 장착하여 사용자가 먼 거리에서도 현재 시간을 용이하게 볼 수 있는 편리함을 제공하며, 아날로그 시계에 의해 탁상형 시계의 기능까지 겸할 수 있는 다용도의 이동 통신 단말기이다.

대표도  
도 1

색인어  
이동 통신 단말기, 통신 단말기, 휴대폰, 아날로그 시계, 아날로그, 시계, 시간 표시, 시간, 탁상형

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 적용되는 바람직한 일 실시예에 따른 폴더형 이동 통신 단말기의 정면도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

1: 이동 통신 단말기 2: 시각 표시 3: 칩

#### 4: 아날로그 시계 5: 외부 액정 표시 장치

##### 고안의 상세한 설명

##### 고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 이동 통신 단말기에 관한 것으로, 특히 폴더형 이동 통신 단말기의 시간 표시 방법에 관한 것이다.

기존의 폴더형 이동 통신 단말기에는 외부의 작은 액정 표시판(LCD : Liquid Crystal Display)에 이동 통신 단말기의 동작 상태와 평소 자주 이용하는 현재시간을 표시해 준다. 그러나 자주 확인하는 현재 시간을 보기 위해서는 외부 액정 표시판이 작아 이동 통신 단말기에 늘 근접해서 봐야만 하는 불편함이 있다.

##### 고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 불편함을 개선하기 위해 폴더형 이동 통신 단말기의 외부 전면에 내부에서 발생하는 시각 신호와 같이 움직이는 아날로그 시계를 장착하여 사용자가 먼거리에서도 편리하며 쉽게 시간을 확인할 수 있게 함에 있다.

##### 고안의 구성 및 작용

상술한 고안을 달성하기 위한 본 고안은 사용자가 현재 시간을 쉽게 확인할 수 있게 폴더형 이동 통신 단말기(1)의 외부 전면에 아날로그 시계(4)를 장착하고 이 아날로그 시계(4)는 내부에서 발생하는 시각표시(2)에 연결된 칩(3)에 상호 연결되어 같은 시각을 가르키며 구동하는 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 바람직한 일 실시예를 상세히 설명한다. 하기 설명 및 첨부 도면에서 많은 특정 상세들이 본 고안의 보다 전반적인 이해를 제공하기 위해 나타나 있으나, 이들 특정 상세들은 본 고안의 설명을 위해 예시한 것으로 본 고안이 그들에 한정됨을 의미하는 것은 아니다. 그리고 본 고안의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

도 1은 본 고안을 적용한 폴더형 이동 통신 단말기의 정면도이다. 상기 이동 통신 단말기의 외부 전면에는 아날로그 시계(4)와 작은 외부 액정 표시 장치(5)가 위치한다. 참고로 이 작은 외부 액정 표시 장치(5)는 디자인에 따라 생략될 수 있다.

아날로그 시계(4)를 내부 시각과 같은 시각을 가르킬 수 있게 내부에서 발생하는 시각 표시(2)에 연결된 칩(3)을 외부 전면에 설치된 아날로그 시계(4)와 상호 연결시켜 움직이게 한다.

##### 고안의 효과

이상과 같이 폴더형 이동 통신 단말기의 외부 전면에 아날로그 시계를 장착하여 사용자가 먼 거리에서도 현재 시간을 용이하게 볼 수 있는 편리함을 제공하며 아날로그 시계에 의해 타상형 시계의 기능까지 겸할 수 있는 효과가 있는 다용도의 이동 통신 단말기이다.

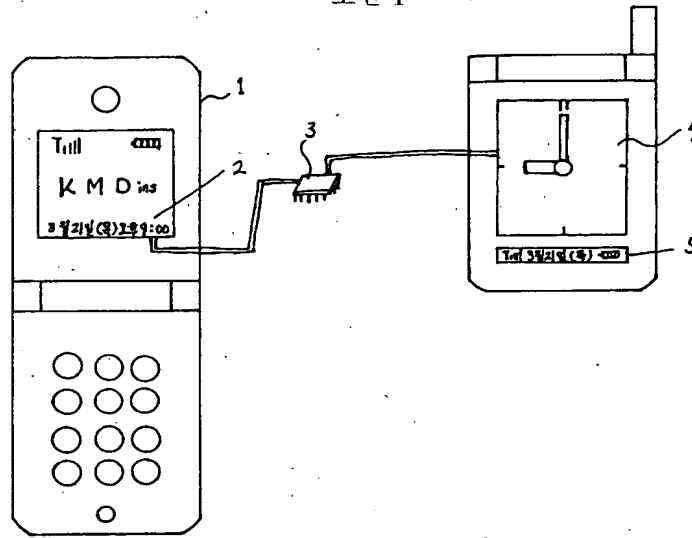
##### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

폴더형 이동 통신 단말기의 시간 표시 방법에 있어서, 폴더형 이동 통신 단말기의 외부 전면에 아날로그 시계를 장착한 폴더형 이동 통신 단말기.

도면

도면 1



부가 기능들을 가질 수 있게 되었다. 부가 기능들의 채택과 함께 고려되어야 할 것으로는 단말기의 구조나 크기 혹은 경제성 등 여러 가지가 있다.

예를 들어 액정표시장치를 갖지 않는 단말기를 제조한다고 할 때, 몇 가지 정보는 시각적으로 확인할 필요가 있는 경우도 있다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 아날로그 표시기를 갖는 휴대용 무선 전화기를 제공함에 있다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 휴대용 무선 전화기는, 표시침이 있는 아날로그 표시기와, 측정값을 아날로그 표시를 위한 위치값으로 변환하는 위치값 변환부와, 상기 위치값 변환부에서 출력되는 위치값에 따라 상기 아날로그 표시기의 표시침이 이동해야 하는 정도를 계산하는 이동값 계산부와, 상기 아날로그 표시기의 표시침의 현재 위치를 저장해두는 표시침 현재 위치 저장부와, 상기 이동값 계산부에서 출력되는 신호와 상기 표시침 현재 위치 저장부에서 출력하는 표시침의 현재 위치에 따라 펄스를 발생시키는 펄스 발생부와, 상기 펄스의 발생에 응답하여 모터를 구동시켜 상기 아날로그 표시기의 표시침을 해당 위치로 이동시키는 모터 구동부를 가짐을 특징으로 한다.

#### 발명의 구성 및 작용

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한 하기 설명에서는 특정(特定) 사항들이 나타나고 있는데, 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐 이러한 특정 사항들 없이도 본 발명이 실시될 수 있음은 이 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게는 자명하다 할 것이다. 그리고 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 아날로그 표시기를 갖는 휴대용 무선 전화기의 사시도이다.

참조부호 100은 단말기 본체, 110은 안테나, 120은 스피커 그리고 150은 플립을 나타낸다. 참조부호 130은 시간 아날로그 표시기이며, 상기 시간 아날로그 표시기는 사용자에게 시간을 알리기 위해 아날로그 방식으로 표시하는 역할을 한다. 참조부호 140은 배터리 잔량 아날로그 표시기이고, 상기 배터리 잔량 아날로그 표시기는 사용자에게 배터리 잔량을 알리기 위해 아날로그 방식으로 표시하는 역할을 한다.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대용 무선 전화기에서 배터리 잔량을 표시하기 위한 아날로그 표시기를 동작시키는 장치의 구성을 나타낸 블록도이다.

참조부호 200은 도 1에 도시한 아날로그 표시기중 배터리 잔량 아날로그 표시기(140)를 동작시키기 위한 장치이다. 상기 아날로그 표시기(140)는 표시침(260)을 가지며, 상기 표시침(260)이 가리키는 영역을 배터리 잔량에 따라 다수의 영역(단계)으로 나누어 놓은 것이다.

배터리 잔량 측정부(210)는 배터리의 잔량을 측정하며, 공지의 구성을 갖는다.

배터리 잔량 아날로그 표시기를 동작시키기 위한 장치(200)는 위치값 변환부(220), 이동값 계산부(230), 펄스 발생부(240), 모터 구동부(250) 및 표시침 현재 위치 저장부(270)를 갖는다.

위치값 변환부(220)는 상기 배터리 잔량 측정부(210)에서 출력하는 잔량값을 위치값으로 변환한다. 상기 위치값은 배터리 잔량 정보를 표시할 때의 위치를 의미하는 것이다. 예를 들어, 원형의 표시기를 12개의 구간으로 나누고 표시침이 움직이는 데 따라 만충전일 때부터 잔량이 거의 없을 때까지를 12단계로 표시할 수 있다. 도 1에서 참조부호 A는 잔량이 거의 없이 모두 방전된 단계에 해당된다.

표시침 현재 위치 저장부(270)는 표시침(260)의 현재 위치를 저장해두는 역할을 한다.

이동값 계산부(230)는 상기 위치값 변환부(220)에서 출력되는 위치값과 상기 표시침 현재 위치 저장부(270)에서

출력하는 표시침(260)의 현재 위치에 따라 표시침(260)이 이동해야 하는 정도를 계산한다. 상기 표시침(360)이 360°회전을 하기 위해서는 1단계를 단위로 12번의 이동을 해야 한다. 다시 말해서, 표시침(260)은 1단계 간격으로 움직일 때마다 6°씩 이동된다. 예를 들어 상기 위치값 변환부(220)에서 출력되는 위치값이 2단계를 나타낼 때, 현재 잔량 표시침이 1단계를 가리키고 있음을 고려하여 30°이동을 지시하는 신호를 출력한다. 이때 표시침(260)의 이동은 현재 위치를 기준으로 이루어진다.

펄스 발생부(240)는 상기 이동값 계산부(230)에서 출력되는 신호에 따라 펄스를 발생한다. 모터 구동부(250)는 상기 펄스의 발생에 응답하여 모터를 구동시켜 표시침(260)을 해당 위치로 이동시킨다.

한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 본 실시 예에서는 액정표시장치를 구비하지 않는 휴대용 무선 전화기를 도시한 것으로, 도시된 경우 외에도 여러 가지 용도의 아날로그 표시기를 구현할 수 있다. 일 예로, MP3 [MPEG(Moving Picture Experts Group)-1 오디오 계층(audio layer)3] 재생 기능을 갖는 전화기인 경우에는 오디오 이퀄라이저용 아날로그 표시기를 구현할 수도 있다. 또한 안테나 수신 감도의 아날로그적 표시에도 이용할 수 있다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허청구의 범위뿐만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

#### 발명의 효과

상술한 바와 같은 본 발명은 액정표시장치를 갖지 않는 단말기를 구현하더라도 시각적으로 확인할 필요가 있는 특정 정보는 아날로그적으로 표시해줄 수 있게 한다.

#### (57)청구의 범위

##### 청구항1

표시침이 있는 아날로그 표시기와,

측정값을 아날로그 표시를 위한 위치값으로 변환하는 위치값 변환부와,

상기 위치값 변환부에서 출력되는 위치값에 따라 상기 아날로그 표시기의 표시침이 이동해야 하는 정도를 계산하는 이동값 계산부와,

상기 아날로그 표시기의 표시침의 현재 위치를 저장해두는 표시침 현재 위치 저장부와,

상기 이동값 계산부에서 출력되는 신호와 상기 표시침 현재 위치 저장부에서 출력하는 표시침의 현재 위치에 따라 펄스를 발생하는 펄스 발생부와,

상기 펄스의 발생에 응답하여 모터를 구동시켜 상기 아날로그 표시기의 표시침을 해당 위치로 이동시키는 모터 구동부를 가짐을 특징으로 하는 휴대용 무선 전화기.

##### 청구항2

배터리 잔량 측정부를 구비한 휴대용 무선 전화기에 있어서,

표시침이 있으며, 상기 표시침이 가리키는 영역을 배터리 잔량에 따라 다수의 영역으로 나누어 놓은 아날로그 표시기와,

상기 배터리 잔량 측정부에서 출력되는 측정값을 아날로그 표시를 위한 위치값으로 변환하는 위치값 변환부와,

상기 위치값 변환부에서 출력되는 위치값에 따라 상기 아날로그 표시기의 표시침이 이동해야 하는 정도를 계산하는 이동값 계산부와,

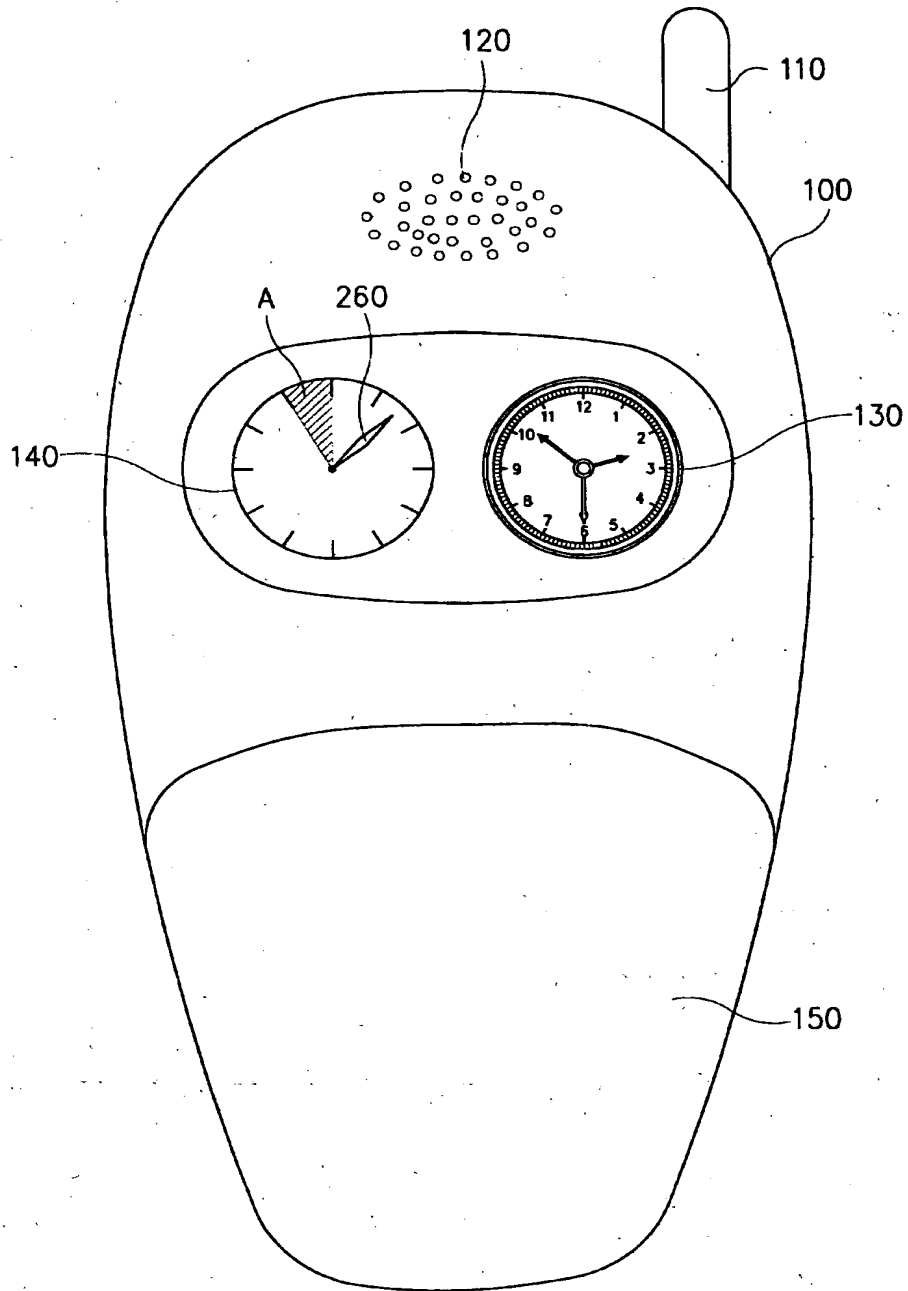
상기 아날로그 표시기의 표시침의 현재 위치를 저장해두는 표시침 현재 위치 저장부와,

상기 이동값 계산부에서 출력되는 신호와 상기 표시침 현재 위치 저장부에서 출력하는 표시침의 현재 위치에 따라 펄스를 발생하는 펄스 발생부와,

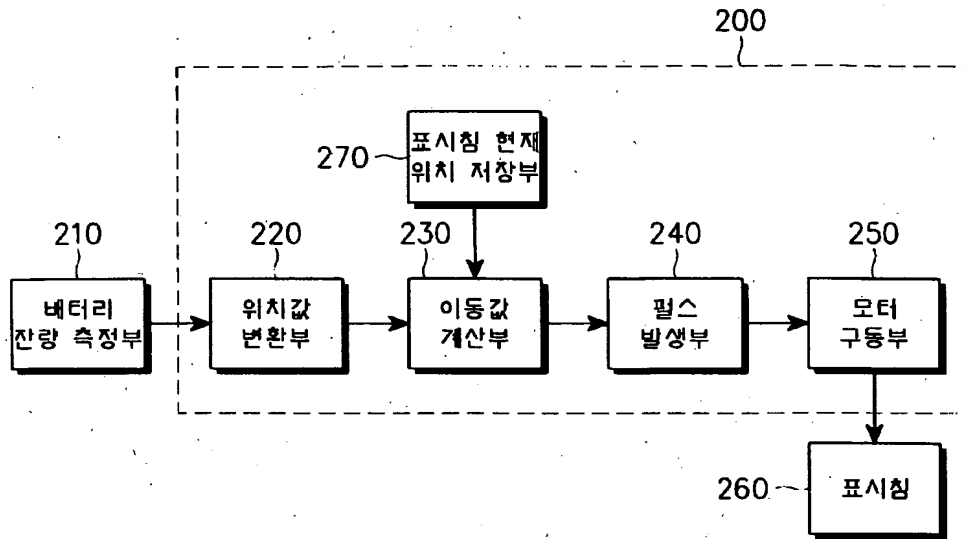
상기 펄스의 발생에 응답하여 모터를 구동시켜 상기 아날로그 표시기의 표시침을 해당 위치로 이동시키는 모터 구동부를 가짐을 특징으로 하는 휴대용 무선 전화기.

#### 도면

##### 도면1



도면2





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**